

УДК 616.728.48-001.5-089

БОРОДИН Д.В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

ЛЮФТОВЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ЛОДЫЖЕК, СОЧЕТАЮЩИХСЯ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ДИСТАЛЬНОГО МЕЖБЕРЦОВОГО СОЧЛЕНЕНИЯ

Резюме. В статье представлен опыт лечения 29 больных с переломами лодыжек, сочетающихся с повреждением дистального межберцового синдесмоза. У всех больных выполнен люфтовый остеосинтез пластиной (Пат. № 52046 UA, МПК (2009) А61В17/56, А61В17/58), позволяющей стабильно фиксировать отломки малоберцовой кости и дистальный межберцовый синдесмоз, сохраняя при этом физиологическую подвижность малоберцовой кости относительно большеберцовой. Применение данной системы остеосинтеза позволило получить отличные и хорошие результаты лечения во всех наблюдениях.

Ключевые слова: переломы лодыжек, люфтовый остеосинтез.

Переломы лодыжек относятся к числу наиболее часто встречающихся повреждений голеностопного сустава. В структуре травм опорно-двигательной системы уступают по частоте только переломам лучевой кости в типичном месте и составляют от 30 до 70 % всех переломов костей голени [1]. Повреждение межберцового сочленения при переломах лодыжек является достаточно частым осложнением, приводящим к увеличению сроков лечения, неблагоприятным исходам лечения [2].

Несмотря на большое количество публикаций, посвященных переломам лодыжек, как в отечественной, так и в зарубежной литературе, проблема лечения данного вида травм далека от ее решения. Высокий уровень неблагоприятных исходов лечения, составляющих от 8 до 25 % [3, 7], а также тот факт, что данный вид повреждений встречается в основном у лиц трудоспособного возраста (от 30 до 60 лет), говорят о медико-социальной значимости данного вопроса. Остаются нерешенными вопросы выбора лечебной тактики, оценки стабильности голеностопного сустава, выбора оптимального метода стабилизации костных фрагментов и дистального межберцового синдесмоза [4–6, 8].

Общеизвестным является факт подвижности малоберцовой кости относительно большеберцовой [8], ротационная, поперечная и вертикальная подвижность, т.е. физиологический люфт, который необходимо учитывать при определении тактики лечения и выборе вида остеосинтеза (рис. 1).

На сегодняшний день большинство травматологов отдают предпочтение открытой репозиции фрагментов наружной лодыжки и остеосинтезу пластинами АО [9]. Однако существующие технологии АО не учитывают наличие физиологической подвижности берцовых костей относительно друг друга, что приводит к ряду осложнений оперативного лечения: перелом стабили-

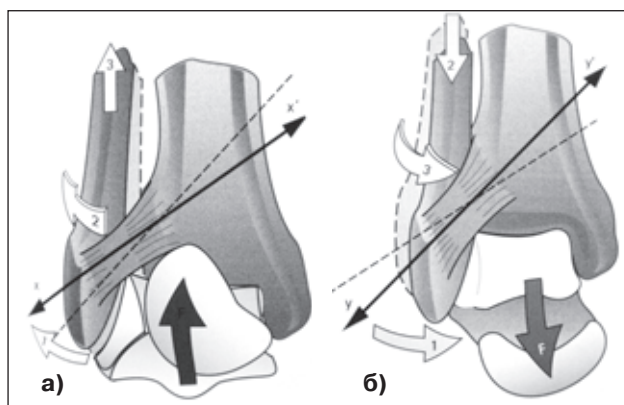


Рисунок 1. Физиологический люфт малоберцовой кости относительно большеберцовой: а) сгибание; б) разгибание

зирующего винта, рецидив подвывиха стопы кнаружи, развитие посттравматического артроза голеностопного сустава [13]. В связи с этим была предложена концепция люфтового остеосинтеза [10].

Цель работы: улучшить анатомо-функциональные результаты лечения переломов лодыжек, сочетающихся с повреждением дистального межберцового синдесмоза.

Материалы и методы

За период 2009–2011 годы в отделении травматологии Центральной городской больницы № 14 г. Донецка находились на лечении 29 больных с переломами лодыжек, сочетающихся с повреждением дистального межберцового синдесмоза, которым выполнен люфтовый остеосинтез. Среди пострадавших женщин было 14 (48 %), мужчин было 15 (52 %), что совпадает с данными других авторов [3, 8, 11]. Распределение больных по полу и возрасту представлено в табл. 1.

Таблиця 1. Распределение больных по полу и возрасту

Пол больных	Возраст больных, годы					
	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	Старше 70
Мужской	1	3	3	5	1	2
Женский	1	2	3	4	3	1

Как видно из приведенных данных, такой вид травм мы наблюдали в 76 % случаев у лиц трудоспособного возраста и в 24 % у лиц пожилого возраста.

При определении тактики лечения нами использована классификация АО (ASIF). В исследуемую группу вошли больные с переломами типа В (18 человек) и типа С (11 человек), которые распределились следующим образом (табл. 2):

Таблиця 2. Распределение больных по типу повреждения

Число больных	Тип перелома по АО (ASIF)					
	В1	В2	В3	С1	С2	С3
Абс.	8	6	4	2	8	1
%	27,5	21	14	7	27,5	3

Переломы лодыжек типа В и С относятся к наиболее тяжелым. Данный тип переломов относится к нестабильным, часто сочетается с частичным или полным разрывом дистального межберцового синдесмоза. Именно такие переломы приводят, по данным литературы, к неблагоприятным исходам лечения.

Перед оперативным вмешательством всем больным проводили стандартное клиническое и рентгенологическое обследование. 18 (62 %) больным операция проведена в первые 24 часа после травмы, 9 (31 %) больным — на 5–7-е сутки после травмы в связи с выраженным отеком, 2 (7 %) больным — через 14 дней с момента травмы, в связи с вторичным смещением фрагментов и рецидивом подвывиха стопы, после одномоментной закрытой коррекции.

Остеосинтез выполняли по стандартной методике, с обязательным интраоперационным определением степени повреждения межберцового дистального синдесмоза. В качестве погружной конструкции мы использовали 1/3 трубчатой пластины (пат. № 52046 UA, МПК (2009) А61В17/56, А61В17/58). В крайние отверстия пластины проводились блокируемые винты — саморезы с угловой стабильностью. В среднее овальное отверстие пластины, выполненное с полусферической выемкой, вводили маллеолярный винт для фиксации берцовых костей. Головка маллеолярного винта имеет полусферическую выпуклость, которая соответствует выемке пластины. При этом выпуклые головки винтов наделены ротационной подвижностью, за счет разницы поперечного размера овального отверстия и диаметра шейки винта в 1,25–1,55 раза, а также возможностью продольного перемещения в овальном отверстии пластины. Поперечное перемещение малоберцовой кости

во время движения обеспечивается путем выкручивания стабилизирующего винта на четверть оборота после его максимального затягивания.

Таким образом, применяемое нами устройство сохраняет фронтальную, вертикальную и горизонтальную подвижность малоберцовой кости в физиологической норме.

При выборе фиксаторов для остеосинтеза медиальной лодыжки мы исходили из размеров костных фрагментов, наличия осколков, плотности костной ткани. При наличии крупного фрагмента медиальной лодыжки и отсутствии остеопороза использовали маллеолярный винт диаметром 4,5 мм с деротационной спицей. При оскольчатом переломе или наличии остеопороза применяли остеосинтез медиальной лодыжки по Веберу. При повреждении внутренней коллатеральной связки выполняли ее шов, также восстанавливали переднюю межберцовую связку.

С целью контроля репозиции фрагментов лодыжек и межберцового диастаза выполняли рентгенографию голеностопного сустава в прямой и боковой проекциях на операционном столе. В послеоперационном периоде выполняли иммобилизацию голеностопного сустава задней гипсовой шиной до коленного сустава. Иммобилизация продолжалась 5–7 суток до уменьшения отека и болевого синдрома с последующим назначением ЛФК. Частичную нагрузку на оперированную конечность разрешали через 4 недели, полную — к 8 неделям. Удаление пластины проводили через 4–6 месяцев при наличии клинических и рентгенологических признаков консолидации перелома.

Результаты и их обсуждение

Результат лечения оценен у 29 больных через 2 недели с момента операции в 3, 6 и 12 месяцев. Для активизации полученных результатов мы использовали 100-балльную шкалу Н.В. Китаока [14]. Оценка проводилась по таким критериям: болевой синдром, функция голеностопного сустава, возможность ношения привычной обуви, опороспособность конечности. Согласно полученным данным болевой синдром не требовал медикаментозной коррекции с 3–5 суток после операции. Функция в голеностопном суставе восстанавливалась до физиологической нормы через 2–4 недели в зависимости от степени тяжести повреждения. Опороспособность конечности восстанавливалась через 6–8 недель. Консолидация переломов лодыжек происходила в средние сроки.

Удаление пластины и других фиксаторов проводили через 4–6 месяцев. Удаления стабилизирующего винта перед началом полной нагрузки на конечность не требовалось. Переломов стабилизирующего винта и резорбции костной ткани вокруг него не отмечалось, рецидивов подвывиха стопы после удаления конструкции не было.

Таким образом, применение люфтового остеосинтеза позволило получить у 29 больных с переломами лодыжек, сочетающимися с повреждением дистального межберцового синдесмоза, отличные и хорошие результаты лечения во всех наблюдениях.

Висновки

При переломах лодыжек тип В и С согласно классификации АО (ASIF) мы придерживаемся активной хирургической тактики, так как данный тип переломов относится к нестабильным, а консервативное лечение данного типа переломов малоэффективно.

Остеосинтез переломов лодыжек пластиной, позволяющей стабильно фиксировать отломки малоберцовой кости и дистальный межберцовый синдесмоз, сохраняя при этом физиологическую подвижность малоберцовой кости относительно большеберцовой в сочетании с возможностью ранней функциональной нагрузки, является эффективным инструментом в лечении данной категории больных и дает высокий процент положительных результатов.

Осложнений, связанных с применением данной конструкции в виде остаточного межберцового диастаза, рецидива межберцового диастаза после удаления винта, перелома стабилизирующего винта, не выявлено.

Список литературы

1. Аналіз причин незадовільних результатів лікування переломів в ділянці гомілковоступневого суглоба / О.А. Бур'янов, А.П. Лябах, О.І. Волошин, Т.М. Омельченко // Літопис травматології та ортопедії. — 2006. — № 1–2. — С. 93–96.
2. Причини та механізми розвитку ускладнень при лікуванні пошкодження гомілковоступного суглоба / В.Г. Климовицький, О.А. Тяжелов, Л.Д. Гончарова, Бірук Мунсіф: Міжнар. українсько-польська конф. «Помилки та ускладнення в травматології та ортопедії», Івано-Франківськ, 9–10 жовтня. — 2009. — С. 34–36.
3. Лоскутов О.А. Остеосинтез при переломе лодыжек / О.А. Лоскутов, А.Е. Лоскутов // Ортопед. травматол. и протезирование. — 2010. — № 2(579). — С. 48–52.
4. Лябах А.П. Оперативне лікування переломів кісточок гомілки — коли потрібне блокування міжгомілкового синдесмозу? // А.П. Лябах, О.Є. Міхневич, А.В. Василенко: Матеріали Пленуму Асоціації ортопедів-травматологів України. — Київ; Вінниця, 2004. — С. 51–54.
5. Корж Н.А. Лечение пронационных переломовывихов и подвывихов в голеностопном суставе / Н.А. Корж,

А.К. Понсуїшанка, Х. Басель // Ортопед. травмат. — 1998. — № 1. — С. 36–37.

6. Оперативное лечение неблагоприятных последствий В- и С-АО/Weber типов повреждений голеностопного сустава / К.В. Шевырев, Г.А. Оноприенко, В.П. Волошин, В.С. Зубиков // Материалы Первой Межд. конф. по хирургии стопы и голеностопного сустава. — М., 2006. — С. 40–42.
7. Марченкова Н.О. Малоінвазивний остеосинтез при переломах кісточок гомілки / Н.О. Марченкова // Матеріали Всеукр. науково-практичної конф. «Актуальні питання сучасної ортопедії та травматології». — Київ, 2004. — С. 117–121.
8. Качур Є.Ю. Лікування пошкоджень міжгомілкового синдесмозу при травмах гомілковостопного суглоба: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.21 / Є.Ю. Качур; ДонНМУ ім. М. Горького, МОЗ України. — К., 2010. — 19 с.
9. Анкин Л.Н. Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения / Л.Н. Анкин, Н.Л. Анкин. — М.: Книга-плюс, 2002. — 480 с.
10. Гончарова Л.Д. Люфтовий остеосинтез малоподвижних соединений / Л.Д. Гончарова, А.А. Тяжелов: Збірник наукових праць XV З'їзду ортопедів-травматологів України. — Дніпропетровськ, 2010. — С. IV.
11. Кулаженко Є.В., Варзарь С.О. Хірургічне лікування ушкодження міжгомілкового синдесмозу в разі травм над'яtkово-гомілкового суглоба // Ортопед. травматол. и протезирование. — 2010. — № 1(578). — С. 27–32
12. Пат. на корисну модель № 52046 UA, МПК (2009) А61В17/56, А61В17/58, Пристрій для остеосинтезу міжгомілкового синдесмозу / Климовицький В.Г., Качур Е.Ю., Гончарова Л.Е., Тяжелов О.А.; заявник і патентовласник Климовицький В.Г. — № 201001903; заявл. 22.02.2010, Опубл. 10.08.2010, Бюл. № 15, 2010.
13. Balance in single — limb stance after surgically treated ankle fractures: a 14- month follow up [Text] / G. Nilsson, E. Ageberg, C. Ekdahl, M. Eneroth // BMC musculoskeletal disorders. — 2006. — P. 1–8.
14. Kitaoka H. Clinical rating systems for the ankle — hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes // Foot Ankle Int. — 1994. — Vol. 15, № 7. — P. 349–353.

Получено 13.03.11 □

Бородін Д.В.
Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

ЛЮФТОВИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ ПЕРЕЛОМА КІСТОЧОК, ЩО СПОЛУЧАЮТЬСЯ З ПОШКОДЖЕННЯМ ДИСТАЛЬНОГО МІЖГОМІЛКОВОГО ЗЧЛЕНУВАННЯ

Резюме. У статті наведено досвід лікування 29 хворих із переломами кісточок, що сполучалися з пошкодженням дистального міжгомілкового зчленування. Усім хворим був виконаний люфтовий остеосинтез пластиною (Пат. № 52046 UA, МПК (2009) А61В17/56, А61В17/58), що дозволяє стабільно фіксувати відламки малою кісткою кістки та дистальний міжгомілковий синдесмоз, зберігаючи при цьому фізіологічну рухливість малою кісткою кістки відносно великогомілкової. Використання запропонованої системи остеосинтезу дозволило отримати відмінні та добрі результати лікування у всіх випадках.

Ключові слова: переломи кісточок, люфтовий остеосинтез.

Borodin D.V.
Donetsk National Medical University named after M. Gorky, Ukraine

BACKLASH OSTEOSYNTHESIS OF THE MALLEOLUS FRACTURES COMBINED WITH DISTAL TIBIOFIBULAR SYNDESMOSIS DAMAGE

Summary. The article describes our experience of treatment of 29 patients with the malleolus fractures combined with distal tibiofibular syndesmosis damage. All patients were operated using the backlash plating (Pats. № 52046 UA, МПК (2009) А61В17/56, А61В17/58). It allows stabilize the fragments of a fibular and distal tibiofibular syndesmosis, preserving physiological mobility of a fibular against a tibiofibular. The use of this method of osteosynthesis has allowed receive excellent and good results of treatment in all patients.

Key words: malleolus fractures, backlash osteosynthesis.